

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1961

THÈSE

N°

629

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

François, Claude CREHANGE

Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 8 Mars 1934, à NANCY (M.-&-M.)

présentée et soutenue publiquement le

**A PROPOS D'UN CAS
DE MENINGO-ENCEPHALOCELE
DANS LE SINUS FRONTAL**

Président : Monsieur AUBRY (Professeur)

D. P. TAIB

8. Rue Casimir Delavigne

PARIS - VI^e

1961



FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

--

Année 1961

N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

François, Claude CREHANGE

Né le 8 mars 1934

à Nancy (Meurthe et Moselle)

Externe des Hôpitaux de Paris

--

Présentée et soutenue publiquement
le

--

A PROPOS D'UN CAS DE MENINGO-ENCEPHALOCELE
DANS LE SINUS FRONTAL

--

Président : Monsieur AUBRY (Professeur)

--

D.P. TAIB
8, rue Casimir-Delavigne
PARIS
1961.



PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. ALAJOUANINE (T), AUBIN (A), BENARD (H), BULLIARD (H), CADENAT (F), CHABROL (E), CHAMPY (C), DEBRE (R), FEY (B), GASTINEL (P), GUILLAIN (G), HALPHEN (E), HAZARD (R), HEUYER (G), LANTUEJOUL (P), LAROCHE (G), LEVY-SOLAL (E), LIAN (C), LOEPER (M), MARION (G), MATHIEU (P), MOCQUOT (P), MONDOR (H), MONOD (R), MOREAU (R), OLIVIER (E), PETIT-DUTAILLIS (D), PASTEUR VALLERY-RADOT (L), RICHET (C), SENEQUE (J), STROHL (A), TANON (L),

DOYEN : Léon BINET
 Membre de l'Institut
 ASSESSEUR Jean VERNE

I - PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	DELMAS (A)
Anatomie pathologique	DELARUE (J)
Anesthésiologie	BAUMANN (J)
Bactériologie	FASQUELLE (R)
Biochimie médicale	JAYLE (M.F.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P)
Biologie médicale	FAUVERT (R)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J)
Clinique carcinologique (Necker)	REDON (H)
Clinique cardiologique (Broussais)	MOUQUIN (M)
(Beaujon	SICARD (A)
(Cochin	QUENU (J)
Cliniques chirurgicales (Hôtel-Dieu	PATEL
(Saint-Antoine	GOSSET (J)
(Salpêtrière	MOULONGUET (P)
	CORDIER (G)
	LORTAT-JACOB
	LAURENCE
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	FEVRE (M)
Clinique chirurgicale orthopédique et réparatrice (Cochin)	MERLE d'AUBIGNE (R)
Clinique de chirurgie cardiovascu- laire (Broussais)	de GAUDART d'ALLAINES (C)
Clinique de chirurgie pleuro- pulmonaire (Laënnec)	MATHEY (J).
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J)
Clinique génétique médicale (E. Mal)	LAMY (M)
Clinique Gynécologique (Broca)	FUNCK-BRENTANO (P)

Gérontologie	BOURLIERE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	DEGOS (R)
Clinique des maladies des enfants	CATHALA (J)
Clinique des maladies infectieuses	MOLLARET (P)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J)
Clinique des maladies métaboliques	HAMBURGER (J)
Clinique des maladies du sang	MARCHAL (G)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	GARCIN (R)
(Cochin)	BROUET
(Cochin)	JUSTIN-BESANÇON (J)
(Hôtel-Dieu)	BARIETY (M)
Cliniques médicales (Broussais)	SOULIE (P)
(Pitié)	DREYFUS (G)
(St-Antoine)	KOURILSKY (R)
(Boucicaut)	LENEGRE
Clinique médicale d'hydrologie thérap. et climatologie (Bichat)	DEBRAY (C)
Clinique médicale propédeutique	de GENNES (L)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutri- tion (Hôtel-Dieu)	DEROT (M)
Clinique de neuro-chirurgie	DAVID
(Baudelocque)	LACOMME (M)
Cliniques (Port-Royal)	VARANGOT
obstétricales (Foch)	MERGER
Clinique obstétricale et gynécol.	LEPAGE
Clinique ophtalmologique	RENARD (G)
Clinique oto-rhino-laryngologique	AUBRY (M)
Clinique de pathologie respiratoire	TURIAF
Clinique de pédiatrie sociale	MARIE (J)
Clinique de pneumo-phtisiologie	BERNARD (E)
Clinique psychiatrique infantile	MICHAUX (L)
Clinique de puériculture	LELONG (M)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M)
Clinique thérapeutique médicale	LEMAIRE (A)
Clinique urologique (Cochin)	COUVELAIRE
Electrophysiologie médicale	DJOURNO (A)
Embryologie	GIROUD (A)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	de SEZE
Histologie	VERNE (J)

	MM.
Hygiène des collectivités.....	DEPARIS
(ch. à t. pers.)	
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau).....	TURPIN (R)
Hygiène et médecine préventive.....	JOANNON (P)
Médecine du Travail.....	DESOILLE (H)
Médecine légale.....	PIEDELIEVRE (R)
Parasitologie.....	GALLIARD (H)
Pathologie exotique.....	LAVIER (G)
Pathologie expérimentale et comparée.....	MERKLEN (F.P)
Pathologie médicale.....	MILLIEZ
Pathologie et thép. générales.....	BOUDIN
Pharmacologie et matière médicale.....	CHEYMOL (J)
Physiologie.....	BINET (L)
Physiologie (ch. à t. pers.).....	PARROT
Physique médicale.....	DOGNON (A)
Radiologie médicale.....	DESGREZ (H)
Technique chirurgicale.....	LEGER
Thérapeutique.....	CONTE

II - PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

	MM.
Anatomic.....	(CABROL (C)
	(COUINAUD (C)
	(OLIVIER (G)
	(GAUTHIER-VILLARS
	(Melle P) pr. s. ch.
Anatomie pathologique.....	(BUSSER (F)
	(GOUYGOU (Ch)
	(ORCEL (L)
	(PAILLAS (J)
Anesthésiologie.....	VOURC'H (G)
	(NEVOT (A) pr. s. ch.
Bactériologie.....	(BARBIER (P)
	(CHRISTOL (D)
	(TOURNIER (P)
	(DESGREZ (P) pr. s. ch.
Biochimie médicale.....	POLONOVSKI (J) m. conf.
	(SCHAPIRA (G) pr.t.p.
	(DENOIX (P)
Carcinologie.....	(MATHE (G)
Dermato-syphiligraphie.....	DUPERRAT (B)
Electro-radiologie.....	LEDOUX-LEBARD (G)
Embryologie.....	TUCHMAN-DUPLESSIS (H)

	MM.
Hématologie.....	(BILSKI-PASQUIER (G) DAUSSET (J) COUJARD (R) pr.s.ch. MAROIS (M) RACADOT (J) CORNET (A) BOYER (J) pr.s.ch. CORRE-HURST (Mme L) BASTIN (R) DUPONT (V) DEROBERT (L) pr.s.ch. HADENGUE (A) FOURNIER (E) GUENIOT (M) ALBAHARY (C) LHERMITTE (F) GRANJON (A) HERVET (E) LE LORIER (G) MORIN (P) MUSSET (R) ROBEY (M) THOYER-ROZAT (J) BREGEAT (P) SARAUX (H) JUDET (R) RAMADIER (J) DEBAIN (J) BRUMPT (L.C) pr.s.ch. CHABAUD (A) BARCAT (J) BINET (J.P.) CAUCHOIX (J) CHATELIN (G.L) DUBOST (Ch) DUBOST (Cl) FAUREL (J) FLABEAU (F) GERMAIN (A) LOYGUE (J) MERCADIER PERROTIN (J) ROBERT (H) THOMERET (G) SCHNEIDER (J)
Histologie.....	
Hydrologie.....	
Hygiène.....	
Maladies infectieuses.....	
Médecine légale.....	
Médecine du travail.....	
Neurologie.....	
Obstétrique.....	
Ophtalmologie.....	
Orthopédie.....	
Oto-rhino-laryngologie.....	
Parasitologie.....	
Pathologie chirurgicale.....	
Pathologie exotique.....	

	MM.
Pathologie expérimentale	(CROSNIER (J) HARTMANN (L) LOEPER (J) MAURICE (J) (PLAS (F) RICHET (G) AUSSANNAIRE (M) BOUR (H) BOUVIER (J) BOUVRAIN (Y) BRICAIRE (H) BRISSAUD (H) BROCARD (H) BUGE (A) CASTAIGNE (P) m.conf. CATINAT (J) CONTAMIN (F) COURY (C) FREZAL (J) HOUSSET (E) LAROCHE (Cl) LESOBRE (R) MACREZ (C) NICK (J) PEQUIGNOT (H) m.conf. ROYER (P) WOLFROMM (R) JOSEPH (R) MANDE (R) MOZZICONACCI (P) POLONOVSKI (C) ROSSIER (A) (LEVY (Melle J)pr.s.ch. BOISSIER (J) LECHAT (P) DEJOURS (P) GOUGEROT (L) m.conf. KREIS (B) FICHOT (P) DUCHE (D) DELBARRE (F) (CERNEA (P) CHAPUT (Mme A)m.c.agr. GRELLET (M) CHASSAGNE (P) LAMOTTE (M) QUENU (L)
Pathologie expérimentale	
Pathologie médicale	
Pédiatrie-Puériculture	
Pharmacologie	
Physiologie	
Physique médicale	
Pneumo-phtisiologie	
Psychiatrie	
Psychiatrie infantile	
Rhumatologie	
Stomatologie	
Thérapeutique	
Urologie	

III - PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES
DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

	MM.		MM.
	(ABOULKER (P)	Clinique	(GRASSET (J)
	(AMELINE (A)	obstétricale	(MAYER (M)
	(HUGUIER (J)		(RAVINA (J)
Clinique	(OLIVIER (C)	Clinique	(DESVIGNES (P)
chirurg.	(PADOVANI (P)	ophtalmol.	(OFFRET (G)
	(POILLEUX (F)	Clinique oto-}	
	(ROUX (M)	rhino-laryng.)	(MADUPO (R)
	(VERNE (J.M)	Clinique pé- }	
	(HAGUENEAU (J)	diatrique et }	(LAPLANE (R)
	pr.s.ch.	puériculture }	
Clinique	(DOMART (A)	Clinique	
médicale	(PERRAULT (M)	psychiatrique }	(BARUK (H)
	(RAMBERT (P)	Clinique	
	(THIEFFRY (S)	urologique }	(KUSS (R)

IV - PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES
ETRANGERES

Bactériologie.....	MM. HAUDUROY (P) pr.s.ch.
Biochimie médicale.....	ETTORI (J) pr. à t.pers
Pathologie chirurgicale.....	RUDLER (J) pr.s.ch.

Secrétaire général de la Faculté..... M. LENA (J)
Secrétaires..... Mme BEURLAND (H), Melle CHAINTREUIL (G)
Melle HURE (A)

Conservateur, chargé de la direction
de la bibliothèque..... M. le Dr. HAHN (A)
Conservateurs..... Melles DUMAITRE (P), GOICHON (A.M)
Bibliothécaires..... Mme CONTET (J), Melles LAURENT (H),
LE NOIR (G), QUIEVREUX (E)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A la mémoire de mon Grand-Père,

le Docteur J. CREHANGE,

Chevalier de la Légion d'Honneur,

A mes Grands-Parents,

A mon Père,

le Docteur J.L. CREHANGE,

Chevalier de la Légion d'Honneur,
Ancien Interne des Hôpitaux de Nancy,
Ancien Chef de Clinique à la Faculté
de Nancy,

A ma Mère,

A mon Frère, le Docteur J. CREHANGE,

A mes Amis.

A Monsieur le Professeur AUBRY,

Professeur de Clinique Oto-rhino-
laryngologique à la Faculté de
Médecine de Paris,
Chevalier de la Légion d'Honneur,

Qui nous a fait le grand
honneur de bien vouloir
accepter la présidence
de notre jury,

Avec nos sentiments de
respectueuse gratitude.

A mon Maître, le Professeur Agrégé MADURO,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Oto-Rhino-Laryngologiste des Hôpitaux
de Paris,

Qui m'a inspiré le sujet de cette
thèse et guidé dans son élaboration.

J'ai bénéficié de son enseignement
pendant mes années d'Externat à
la Pitié. Par ses qualités d'homme
et de clinicien, il a suscité
mon admiration.

Qu'il soit assuré de mon profond
et affectueux attachement.

A Monsieur le Docteur LE BEAU,

Chirurgien des Hôpitaux de Paris,

Qui m'a accueilli dans son
Service et m'a obligeamment
communiqué les éléments nécessaires
à ce travail

A mon Maître,

le Docteur J. SALOMON DANIC

Oto-Rhino-Laryngologiste de la
Fondation A. de Rothschild

L'accueil qu'il m'a réservé
dans son service m'a profondément touché.

Qu'il veuille bien trouver ici
l'expression de toute ma gratitude et de mon profond attachement.

A mes Maîtres d'Externat, dans les Hôpitaux
de Paris :

Monsieur le Professeur MOULONGUET,
Monsieur le Professeur MERLE d'AUBIGNE,
Monsieur le Docteur UHRY,
Monsieur le Docteur KLOTZ,
Monsieur le Docteur LEMARIEY,
Monsieur le Professeur Agrégé MADURO.

A PROPOS D'UN CAS
DE MENINGO-ENCEPHALOCÉLE
DANS LE SINUS FRONTAL

- : -

Le sujet de cette thèse nous a été proposé par notre Maître, Monsieur le Professeur Agrégé MADURO.

Les méningo-encéphalocèles dans les sinus frontaux sont extrêmement rares. Mais elles présentent un intérêt considérable au point de vue de leur diagnostic, de leur thérapeutique et soulèvent des problèmes étiologiques importants qui peuvent avoir une incidence médico-légale. Il était donc intéressant de rapporter cette observation que nous devons à l'obligeance de Monsieur le Docteur LE BEAU.

DEFINITION - HISTORIQUE

--

La méningo-encéphalocèle est caractérisée par la sortie hors du crâne d'une partie des méninges et de l'encéphale. Elle est habituellement congénitale.

Les méningo-encéphalocèles sont très anciennement connues. Dès 1827, Geoffroy SAINT-HILAIRE avait pu rassembler un certain nombre de cas d'encéphaloméningocèles et leur apportait une explication assez peu éloignée des conceptions actuelles. Il énonçait à leur endroit sa théorie de "l'arrêt du développement" qui fut reprise presque au même moment par MECKEL.

A la fin du XIXème siècle, de nombreux auteurs : MUSCATELLO, GOSSELIN, KIRMISSON et surtout LARGER en 1887 s'efforcèrent de montrer la valeur de la théorie embryonnaire de SAINT-HILAIRE et MECKEL.

En 1888 Von MEYER étudia les questions concernant l'anatomie-pathologique. LISSENKOFF et surtout BERGER en 1890, dans son important mémoire publié à l'occasion de deux cas opérés avec succès, mirent en lumière la structure volontiers anormale tant macroscopique que microscopique que présentent les parties méningées et nerveuses constituant ces tumeurs.

Par la suite, les méningo-encéphalocèles continuèrent à faire l'objet de multiples pu-

blications d'observations, d'autant plus que, dans quelques cas non exceptionnels, la chirurgie, guidée par les préceptes de BERGER, permettait de modifier favorablement leur évolution.

Certes, dans ces publications, les cas de méningo-encéphalocèles postérieures qui sont de loin les plus fréquentes, sont évidemment les plus habituellement rapportés. Cependant, les méningo-encéphalocèles antérieures qui posent des problèmes de diagnostic et de thérapeutique assez délicats y occupent une place relativement grande. Ainsi, en 1895, FENGER rapporta le premier cas de méningo-encéphalocèle intranasale opérée avec succès.

Une évolution dans le traitement chirurgical des méningo-encéphalocèles antérieures allait bientôt se dessiner, expliquée par les échecs encore trop fréquents de la méthode classique par abord direct de la tumeur. Cette tendance nouvelle proposait la régénération de la brèche cranio-durale par voie endocranienne.

FUNKHAUSER en 1922 fit, le premier, état de l'utilisation de la voie intra-cranienne, puis DANDY, en 1929 et RODERICHE SIEVERS en 1930. Dans ces deux cas, cette méthode assura un excellent résultat.

En 1937, grâce aux progrès réalisés en embryologie à la suite des travaux de SPEMANN, STERNBERG étudia le développement des méningo-encéphalocèles et il l'expliqua à la lumière de faits embryologiques que SAINT-HILAIRE ne connaissait sans doute pas.

MOOD en 1938 fit la première revue d'ensemble en réunissant quarante observations de

méningo-encéphalocèles antérieures de différents types. Sur la base de ces faits il reprit la question de leur classification. Mais, parmi les quarante observations recueillies par MOOD, il n'y a aucune méningo-encéphalocèle dans les sinus frontaux. Il en est de même pour toutes les statistiques anglo-saxonnes qui furent publiées à partir de 1940. En 1944, INGRAHAM et SWANN présentèrent la plus forte statistique que nous connaissions jusqu'à ce jour sur le cranium bifidum, portant sur 84 cas dont 12 étaient de variété antérieure. STUART en 1944 également rapporte un groupe de trois observations personnelles.

En 1952 FISCHER, UIHLEIN et KEITH rapportent 59 cas de cranium bifidum dont 18 de variété antérieure. Les statistiques de SCHWIDDE, en 1952 et de OWENS en 1953 font état de proportions semblables.

Parmi les observations intéressantes publiées de méningo-encéphalocèles antérieures, il faut citer celles de AUBRY, en 1945, OMBREDANNE en 1947, LAZORTHES et DEODATI, en 1949; GRIMAUD, LEPOIRE et WAYOFF ; et GIRAUD, en 1956.

Mais surtout à la suite de MAC GILLICUDY et de Van OUVERRKERK, de nombreux auteurs sont venus mettre l'accent sur des méningo-encéphalocèles antérieures jusque-là assez peu prises en considération en regard des formes extériorisées classiques : les formes endonasales, ou naso-pharyngées. Mais ce n'est qu'en 1951 que RICETER publia le premier cas connu sans doute de méningo-encéphalocèle dans les sinus frontaux. En 1959, LECUIRE, BOSSER et LAPRAS rapportèrent une observation d'encéphalocèle traumatique dans les sinus fron-

taux. Il n'existe donc dans la littérature que deux observations comparables à celle de MADURO et LE BEAU.

o

Observation n° 1

(H. RICHTER : Zeitschrift für Laryngologie-Rhinologie-Otologie - Janvier 1951)

M.B.. 24 ans, fille de paysan, était alitée depuis 6 mois pour un simple rhume qui était considéré comme une rhinite vasomotrice. Elle présentait un écoulement continu de la narine gauche d'origine indéterminée. La sécrétion était peu abondante lorsque la malade était couchée sur le dos, lorsqu'elle penchait la tête en avant, le nez coulait abondamment, ce qui la gênait beaucoup, surtout pendant le travail des champs.

A l'examen, sa tête avait un aspect rappelant le "crâne en tour". Elle avait un éclat du regard et une légère exophtalmie, mais pas de goitre. La rhinoscopie antérieure et postérieure ne montrait rien d'anormal. Lorsqu'elle penchait la tête en avant, il s'écoulait de la narine gauche un liquide clair comme de l'eau. En cinq minutes, on pouvait en recueillir environ un demi-verre. Il s'agissait sans doute de liquide céphalo-rachidien. La malade se souvenait que, dans son enfance, elle avait reçu un "coup sur la tête". Cet incident a eu d'autres conséquences sérieuses. Enfin, la réaction de Wassermann était négative dans le liquide céphalo-rachidien.

Les radiographies du crâne montrèrent la

disposition normale des sinus, aucune anomalie de la convexité. Par contre, il existait une image ostéoporotique au bord latéral du sinus frontal gauche.

Ainsi, le diagnostic de rhinite vasomotrice accepté pendant des années, devait être abandonné et il se confirmait qu'il s'agissait d'une fistule de liquide céphalo-rachidien au niveau du sinus frontal.

Intervention le 24 novembre 1949

Préanesthésie et anesthésie locale. Au cours de l'intervention, on note l'existence d'une méningo-encéphalocèle dans le sinus frontal, de la taille d'un oeuf, occupant environ les 2/3 du sinus. Il n'y avait pas de réaction inflammatoire de la muqueuse. Après avoir vidé par ponction le liquide que contenait la partie périphérique de la hernie, le contenu restant avait, à la palpation, une consistance "tissulaire".

L'ensemble communiquait avec l'endocrâne par un large pédicule à travers une brèche de la paroi latérale du sinus frontal. En retournant la méningo-encéphalocèle, on trouva, sur la face postérieure, une fistule de l'épaisseur d'un cheveu. d'où suintait le liquide céphalo-rachidien. Cette fistule fut suturée.

Nous n'avons pas pu, pour diverses raisons, nous décider d'enlever la hernie.

D'abord, nous avions l'autorisation des parents pour une simple couverture plastique de la fistule;

Ensuite, on ne pouvait pas prévoir si la

hernie pouvait éventuellement récidiver et enfin, dans des circonstances défavorables une infection méningée malgré la chimiothérapie pouvait avoir des conséquences malheureuses.

Dans les suites opératoires, il n'y eut pas de fièvre. La malade sortit le 8 décembre 1949. Il n'y eut pas de céphalées mais, on ne peut pas affirmer qu'il n'y aura jamais de séquelles douloureuses.

o

Observation n° 2

(LEQUIRE J., BESSERT, LAPRAS C.
Lyon Chirurgical, Mars 1959)

Un sujet de 34 ans entre dans le service du Professeur WERTHEIMER le 14 novembre 1958 pour fistule nasale de liquide céphalo-rachidien.

Il y a 16 ans, en 1942, au cours de son travail, cet homme est brutalement frappé au visage par une portière de wagon. Ce violent traumatisme cranio-facial n'entraîne ni perte de connaissance ni épistaxis. Il n'en résulte aucune interruption de travail. Le blessé n'attache que peu d'importance à l'accident, seul, un interrogatoire minutieux en retrouve la trace.

Cependant, depuis cet accident, le malade, reste sujet à des céphalées fréquentes, d'apparition capricieuse, de localisation occipitale gauche.

Le 28 octobre 1958, le malade présente brusquement à son lever un écoulement de liquide

clair par la narine droite. Cet écoulement augmente dans la journée et persiste les jours suivants. Il est abondant, au rythme d'une goutte par minute. Son débit est augmenté par la position tête basse.

Au 3ème jour s'installe une poussée fébrile avec courbature, qualifiée grippale. La fièvre persiste 2 jours, puis, la température retombe à la normale sans aucun traitement. L'écoulement persiste sans aucun changement. Il cesse seulement pendant 2 jours puis, il reprend. Une analyse chimique confirme qu'il s'agit de liquide céphalo-rachidien. Le médecin traitant envoie le malade dans le Service.

A l'entrée, ce malade se présente avec un état général assez bien conservé bien qu'il ait maigri de 5 kg en un mois. Il est apyrétique et il ne se plaint d'aucun trouble fonctionnel. L'examen neurologique est négatif. L'écoulement de liquide céphalo-rachidien par la narine droite reste continu et abondant. Il n'est en rien modifié par le decubitus dorsal, le liquide se déversant alors dans l'arrière gorge. Quand le malade est couché sur le côté gauche, l'écoulement s'arrête.

L'examen ophtalmologique découvre seulement une discrète modification du champ visuel sous la forme d'une encoche bilatérale des cadrans nasaux inférieurs. Le fond d'oeil est normal. Deux ponctions lombaires sont pratiquées. La première montre dans le liquide céphalo-rachidien : 32 éléments blancs avec 82 pour 100 de polynucléaires et une albumine à 0,13 g. La deuxième découvre 12 éléments blancs et une albumine à 0,80 g. Le tracé électroencéphalographique est normal. L'examen rhinologique confirme la rhinorrhée.

droite. La numération globulaire révèle 33.000 éléments blancs avec polynucléose légère.

L'interprétation des radiographies du crâne de face et de profil par le Docteur A. LEVY permet de conclure qu'il n'y a pas de trait de fracture. Cependant, une irrégularité, en avant de la paroi postérieure du sinus frontal, fait évoquer l'aspect d'une fracture ancienne remaniée. Les deux sinus frontaux sont opaques. Le droit est plus sombre. Sur le sinus gauche, se projette une ombre polylobée de deux centimètres de diamètre, cernée par un liseré osseux plus dense que l'os avoisinant, aux contours irréguliers. Cette image en cocarde ne s'associe ni à une réaction osseuse de voisinage, ni à une rupture des travées osseuses. Des tomographies frontales du plafond de l'orbite et des radiographies agrandies ne font que confirmer ces constatations.

Le diagnostic porté est celui de rhinorrhée droite en relation soit avec le traumatisme ancien soit avec un ostéome du sinus frontal.

L'indication opératoire est formelle en raison de la persistance de cet abondant écoulement.

L'intervention est pratiquée le 20 novembre 1958, sous anesthésie générale avec intubation trachéale et respiration assistée par l'appareil d'Engström. Un vaste greffon de fascia lata est prélevé sur la cuisse gauche. Le lambeau frontal droit est rabattu en avant. Un volet osseux frontal droit, délimité par 4 trous de trépan est relevé sur son pédi-

culé temporal. L'incision durale arciforme découvre le cortex. L'évacuation du ventricule droit permet le refoulement et le soulèvement du lobe frontal droit. Une hernie cérébrale sort par une brèche durale de 5 millimètres de diamètre. Cette encéphalocèle traumatique n'est réintégrée que partiellement. L'hémostase du cortex hernié et contus est assuré par des clips.

La brèche durale siège en regard de la paroi postérieure du sinus frontal gauche. Elle est fermée par application d'un grand greffon de fascia lata, apposé à la face profonde de la dure-mère.

L'incision durale opératoire est refermée par une suture totale étanche.

Par voie extra-durale, il est alors possible d'aborder la paroi postérieure du sinus frontal droit qui est complètement réséquée à la pince gouge. La mince cloison inter-sinusale déjà partiellement déhiscente est enlevée à la pince gouge et à la curette.

Dans chacun des 2 sinus frontaux, existe une masse de tissu cérébral, du volume d'une grosse bille qui représente la portion intra-sinusale de l'encéphalocèle traumatique. Les 2 fragments de substance nerveuse sont prélevés en masse, pour photographie et examen histo-pathologique.

L'ablation complète et minutieuse de la muqueuse des sinus frontaux est suivie d'un calmatage à la cire de Hersley et à la poudre de pénicilline, de l'infundibulum frontal. Les deux canaux frontaux nasaux ont leurs parois avivées à la curette et sont

oblitérés par du tissu osseux spongieux, tassé sous forte pression. Enfin, un grand greffon de fascia lata est apposé, par voie extra-durale sur la brèche durale traumatique. La réapplication du volet renforcé par un plan de suture périosté est suivie de suture du lambeau en 2 plans.

L'opéré est soumis à une imprégnation par de fortes doses d'antibiotiques associés. L'apyrexie est obtenue au 8ème jour. Le malade ne présente ni céphalées ni troubles frontaux. La fistule reste complètement tarie. L'opéré se lève au 12ème jour et quitte le service complètement guéri 15 jours après l'intervention.

L'examen microscopique de l'encéphalocèle traumatique par le Docteur TEMMASI confirme qu'il s'agit bien de tissu nerveux glial à la fois cellulaire et fibrillaire, bordé par un tissu soit névroglie, soit conjonctif, soit graisseux. C'est bien un tissu cérébral mais dans lequel aucune cellule ganglionnaire n'est visible.

o

Observation n° 3

(Originale)

J.C... 25 ans entre dans le service du Professeur MADURO, le 26.9.1960. Il présente depuis 5 à 6 ans des céphalées de la région du sinus frontal gauche. Parmi les antécédents de ce malade, on retient :

En 1953, à l'âge de 17 ans, un traumatisme crânien : chute d'un échafaudage. Pas de perte de connaissance lors de l'accident. Les

radios du crâne n'ont pas montré de fracture. Le point d'impact était à gauche. Le traumatisme avait entraîné par ailleurs des fractures multiples des membres. Ce malade rapporte qu'un mois après l'accident, se sont installées des céphalées frontales gauches permanentes, s'exagérant par périodes, s'accompagnant d'irritabilité, de quelques légers troubles de la mémoire et de voile devant les yeux.

Le 9 Août 1960, hospitalisation pour méningite à pneumocoques jusqu'au 2.9.1960. Parmi les autres antécédents : ostéochondrite de la hanche droite : aurait été maintenu dans un plâtre pendant plus d'un an vers l'âge de 7 ans.

A son entrée dans le service, une radiographie montre au niveau du sinus frontal gauche une opacité arrondie évoquant un ostéome.

Le 28.9.1960 (compte rendu opératoire)
Professeur MADURO : malade opéré pour ostéome du sinus frontal gauche sur la foi des images radiographiques, la symptomatologie fonctionnelle se réduisant à une céphalée sourde mais permanente de la région de ce sinus.

Anesthésie générale : la libération de la paroi inférieure du sinus fait apparaître dans sa partie interne, une perte de substance osseuse de la dimension d'une pièce de un franc, assez proche du rebord orbitaire, au niveau de laquelle nous trouvons une membrane blanc-bleuâtre faisant penser à une hernie cérébrale.

Elargissement de cette perte de substance aux dépens du rebord orbitaire et de la

paroi antérieure. Le sinus est rempli par une masse : méningo-encéphalocèle. L'impression première s'affirme d'autant mieux qu'une ponction retire quelques millimètres-cubes d'un liquide eau de roche.

L'orifice de trépanation étant suffisamment agrandi, on explore et libère à la spatule la masse qui remplit le sinus. Elle apparaît alors largement pédiculée, le pédicule s'unissant au lobe frontal à la faveur d'une large perte de substance à bords épais et arrondis de la paroi postérieure du sinus.

On poudre et on laisse ouvert dans l'intention d'adresser le malade en neuro-chirurgie.

Le malade est passé en neuro-chirurgie le 29.9.1960, dans le service de Monsieur le Docteur LE BEAU.

A son entrée dans le service de neuro-chirurgie, le malade ne présente aucun trouble de la conscience, la TA est à 14 - 9, il n'y a pas de signes méningés. D'autre part, il n'y a ni troubles moteurs, ni troubles sensitifs (à l'exception des céphalées frontales gauches).

Le reste de l'examen neurologique est entièrement négatif : l'examen des paires crâniennes ne montre rien d'anormal, il n'y a pas de signes cérébelleux, pas de troubles psychiques.

L'examen général ne montre également rien d'anormal.

La numération formule sanguine montre une hyperleucocytose avec 13.200 leucocytes.

La Ponction Lominaire ramène un liquide clair, légèrement hypertendu avec 0,4 leucocyte. Albumine 0,40 g. Pas de germe - cultures négatives.

Le 5 Octobre 1960 (compte-rendu opératoire) Docteur CARON :

- 1 - Prélèvement de fascia lata sur la cuisse gauche
- 2 - Incision arciforme temporale gauche préfrontale droite. Volet ouvrant le sinus frontal gauche à sa base. Après l'évacuation de mucopus, découverte dans le sinus frontal d'une méningo-encéphalocèle de 18 mm de diamètre, faisant hernie dans le sinus par une brèche arrondie de la paroi postérieure du sinus, près de sa base, ayant une section ovale de 6 mm sur 8 environ. Abrasion à la pince à os de la paroi postérieure du sinus sus-jacent à l'orifice osseux. Coagulation, section de la dure-mère et du fragment d'encéphale hernié. Ablation en un temps de la méningo encéphalocèle. Le cerveau battant bien, n'étant pas tendu, tout agrandissement de la brèche durala puis exploration du pôle préfrontal paraît inutile.

Mise en place d'une plastie de fascia lata débordant largement partout la surface de la brèche durala. Fixation du volet. Sutures du scalp en deux plans. Sutures en deux plans de l'incision sourcillière antérieure après ablation de la mèche et Soframycine, Septoplax locaux.

Dans les suites opératoires, on ne nota aucun incident. Aucun écoulement de liquide céphalo-rachidien par le nez.

Le 6 Octobre 1960 : état de conscience tout à fait satisfaisant ; pas de sésorIENTATION : pas de déficit moteur ; réflexes rotuliens vifs et symétriques. Réflexe cutané plantaire en flexion.

Le malade rapporte qu'à la suite de l'intervention, les céphalées frontales ont disparu.

L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire fut fait par le Docteur LAPRESLE.

A la coupe macroscopique, un fragment de cerveau hernié était totalement méconnaissable. Au point de vue histologique : Tissu cicatriciel très organisé, riche en fibroblastes et en astrocytes avec prolifération vasculaire et collagénique très marquée.

ETUDE ANATOMO-CLINIQUE

-:-

I - L'encéphaloméningocèle dans les sinus frontaux est donc une forme très rare d'encéphaloméningocèle antérieure. Il n'en existe que trois observations publiées.

Les encéphaloméningocèles antérieures sont elles-mêmes très rares. TRELAT relevait 5 cas de méningo-encéphalocèle pour 12.900 accouchements et estimait que la variété antérieure ne se rencontrait guère qu'une fois sur dix. INGRAHAM et SWAN, dans leur statistique portant sur 84 cas de méningo-encéphalocèles, notent 12 formes fronto-ethmoïdales seulement. Durant la même période, ils avaient observé 472 cas de spina bifida. De toutes façons, la statistique de INGRAHAM et SWAN ne mentionne aucun cas de méningo-encéphalocèle dans les sinus frontaux.

La méningo-encéphalocèle est le plus souvent isolée. Parfois, cependant, on peut observer son association avec une division palatine, un bec de lièvre, une déficience psychique ou un spina bifida.

Dans les 3 observations que nous avons recueillies, il n'existait aucune anomalie associée. Il faut cependant noter que le cas rapporté par LECUIRE, BOSSER et LAPRAS est une encéphalocèle dont l'origine traumatique n'est pas controversée.

II - Etude anatomo-pathologique

A) Les méningo-encéphalocèles sont des formations contenant à l'intérieur d'un sac méningé volontiers épaissi, une masse nerveuse pleine connectée avec le reste du cerveau. Elles peuvent être sessiles ou pédiculées, de consistance molle ou dure ; leur volume est variable, de celui d'une bille à celui d'un oeuf dans l'observation de RICHTER.

Le tissu nerveux qui les constitue est le plus souvent anormal ou atrophique et leur excision est de ce fait sans conséquence.

La tumeur réalisée par ces méningo-encéphalocèles contient le plus souvent du liquide céphalo-rachidien bien que les formations solides l'emportent en général sur les formations kystiques.

B) Lésions associées :

Dans les trois cas, il existait une perte de substance de dimensions variables, de la paroi postérieure du sinus. La dure-mère présentait également une brèche en regard de l'orifice osseux. Elle n'entraînait donc pas dans la constitution de la masse herniée. Il est à noter, d'ailleurs que la réparation de la brèche durale est encore plus importante que celle de la déhiscence osseuse.

Dans les observations de RICHTER et de MADURO, la muqueuse des sinus frontaux ne présentait aucune altération. LECUIRE, BOSSER et LAPRAS ont fait l'ablation complète et minutieuse de la muqueuse des sinus frontaux suivie d'un colmatage à la cire de Horsley et à la poudre de pénicilline de l'infundibulum frontal, puis d'un curettage et

d'une oblitération des canaux frontaux nasaux. Mais, il s'agissait plutôt de pratiquer une exclusion unilatérale des deux sinus frontaux et leur "cranialisation" car ces auteurs ne signalent qu'un épaississement de la muqueuse sinusienne se traduisant sur les clichés radiographiques par une opacité diffuse du sinus, évoquant une sinusite.

C) Histologie

On sait à la suite des travaux de BERGER, LISSENKOFF et Von MEYER que la composition histologique des méningo-encéphalocèles est d'une remarquable variété. Souvent, le tissu méningé est considérablement épaissi et se trouve être le siège d'un véritable processus hyperplasique.

De même, le tissu nerveux est très volontiers un tissu anormal, pauvre en neurones qui sont souvent en outre nettement atypiques ; le tissu glial est presque toujours beaucoup plus abondant que dans le névraxe normal.

Enfin, certaines méningo-encéphalocèles sont formées de masses de cellules gliales sans neurones, inextricablement enchevêtrées avec des bandes de tissu fibreux banal. C'est le cas des observations que nous avons recueillies.

III - Etude Clinique

L'étude clinique est très difficile à entreprendre étant donné que 3 observations seulement ont été publiées. Une remarque s'impose d'emblée : dans ces trois cas, le diagnostic ne put être fait qu'au cours de l'intervention.

Les signes cliniques et radiologiques n'étant nullement caractéristiques, nous pouvons penser que certaines méningo-encéphalocèles dans les sinus frontaux ont pu être méconnues. Il est donc possible qu'il s'agisse de cas bien plus fréquents que ne le laisse supposer le très petit nombre des observations publiées.

Ces observations concernent des adultes jeunes, ayant entre 24 et 35 ans. Dans le cas d'une méningo-encéphalocèle non fistulisée, la symptomatologie se réduit à de simples céphalées très fréquentes, dont la localisation peut déjà évoquer une affection du sinus frontal, comme dans l'observation de MADURO.

Ce n'est qu'à la suite de la fistulisation de la hernie que va apparaître la rhinorrhée cérébro-spinale. Elle est continue, abondante, non modifiée par le decubitus dorsal, le liquide se déversant alors dans l'arrière gorge. Mais, l'écoulement peut être attribué à un traumatisme ancien. On remarque en effet que dans les trois cas, on retrouve dans les antécédents un traumatisme crânien ancien. D'autre part, il s'agit en général d'une malformation isolée.

L'examen radiographique est bien entendu systématique. On recherchera une anomalie ou une irrégularité du contour des sinus témoignant, soit d'une déhiscence osseuse, soit d'une fracture ancienne romaniée. Mais surtout, il faudra savoir soupçonner une méningo-encéphalocèle devant une opacité à contour régulier, arrondi ou polylobé, occupant une partie étendue de l'un des sinus frontaux. Au besoin, il faudra pratiquer des tomographies pour essayer de préciser la nature de cette opacité.

Mais il faut bien reconnaître que cette image n'est pas caractéristique et qu'elle évoque au premier chef un ostéome du sinus frontal. Elle ne semble pas non plus être absolument constante car elle n'est pas mentionnée par RICHTER.

L'évolution peut être entrecoupée de périodes fébriles avec réactions méningées, lymphocytaires parfois même, méningites purulentes. Il est à remarquer que, dans l'observation de MADURO et LE BEAU, une méningite à pneumocoques, s'est déclarée alors qu'il n'existait pas de rhinorrhée cérébro-spinale. Dans les suites opératoires, on n'a jamais observé de récurrence de la tumeur ni de fistule de liquide céphalo-rachidien. Les excellents résultats thérapeutiques doivent être attribués aux techniques actuelles de fermeture de la déhiscence ostéo-méningée.

LES PROBLEMES DE DIAGNOSTIC

--

Dans les trois observations que nous avons citées, le diagnostic de méningo-encéphalocèle dans le sinus frontal ne fut fait qu'au cours de l'intervention. Il ne fut même pas évoqué avant l'opération. Il s'agit en effet de cas exceptionnels avec lesquels les cliniciens même les plus avertis ne sont pas familiarisés. Le diagnostic est donc d'une difficulté extrême et il est fort possible que des méningo-encéphalocèles aient été méconnues ou prises pour d'autres affections plus fréquentes.

Dans l'observation de MADURO, le seul symptôme clinique était la céphalée dont la localisation attirait l'attention sur le sinus frontal. C'est donc toute la pathologie des sinus frontaux qu'il fallait passer en revue, avant de penser à une méningo-encéphalocèle.

Par contre, lorsqu'il existe une rhinorrhée cérébro-spinale, il faut envisager l'existence possible d'une méningo-encéphalocèle car, comme l'a écrit M. AUBRY dans le "Précis d'Oto-rhino-laryngologie" (3ème Edition, p. 574)

"Bien que l'hypertension soit capable, à elle seule de forcer le fragile tegmen des fosses nasales, il semble que l'écoulement

emprunte plus volontiers la voie d'une déchiscence congénitale jusque là latente. Ainsi, la lésion fondamentale de la cranio-hydrorrhée s'apparenterait aux malformations classiques des méningo-encéphalocèles".

Une difficulté s'ajoute encore au diagnostic : outre sa très grande rareté, la méningo-encéphalocèle ne donne pas une image radiologique caractéristique. Le diagnostic différentiel avec d'autres affections sinusiennes qui seront évoquées d'emblée sera donc très difficile.

Tout d'abord, l'opacité diffuse de la cavité sinusienne peut faire évoquer une sinusite. Cet aspect assez rare dans le cas d'une méningo-encéphalocèle est dû à l'épaississement de la muqueuse et à la repletion plus ou moins complète de la cavité par du liquide céphalo-rachidien. Mais, le contexte clinique, surtout s'il existe une rhinorrhée cérébro-spinale, pourra permettre d'exclure ce diagnostic.

Il est classique de mentionner le diagnostic différentiel entre mucocèle et méningo-encéphalocèle. Mais, il s'agit, en fait, de mucocèle extériorisée et de méningo-encéphalocèle fronto-nasale. Dans le cas qui nous intéresse, ce diagnostic différentiel est presque uniquement radiologique.

L'image de la mucocèle est assez caractéristique. Le sinus frontal est très étendu, de transparence variable. Il existe parfois en plein sinus une image kystique claire ou opaque cernée par un trait continu et net ; mais, surtout, on note des altérations des contours sinusiens : refoulement du côté opposé de la cloison intersinusale, amincisse-

ment et refoulement vers le bas de la paroi inférieure, orbitaire, fréquemment détruite.

Dans les méningo-encéphalocèles au contraire, il semble que les altérations des contours sinusiens soient discrètes et localisées, ou même absentes. D'autre part, la méningo-encéphalocèle donne une opacité arrondie et non une image kystique cernée par un bord net. En définitive, l'examen radiologique doit permettre d'éliminer la mucocèle.

Beaucoup plus difficile est le diagnostic différentiel avec les ostéomes du sinus frontal. Ils surviennent également chez des sujets jeunes. Dans certains cas, ils peuvent user, erroder et effondrer la lame criblée de l'ethmoïde, étant alors à l'origine d'une fistule de liquide céphalo-rachidien. Enfin, l'image radiologique de l'ostéome peut être rigoureusement semblable à celle d'une méningo-encéphalocèle. Les ostéomes du sinus frontal étant plus fréquents que les méningo-encéphalocèles, on comprend aisément que dans deux des observations que nous mentionnons, le diagnostic posé avant l'intervention ait été celui d'ostéome du sinus frontal.

De toutes façons, si ce diagnostic différentiel est impossible, l'intervention chirurgicale s'impose dans un cas comme dans l'autre.

Le diagnostic opératoire est alors facile, montrant une hernie cérébrale dans le sinus, reliée au lobe frontal par un pédicule, à la faveur d'une perte de substance de la paroi postérieure. L'histologie montrera que la substance intra-sinusienne est riche en éléments névrogliques.

Nous ne pouvons conclure l'étude des problèmes diagnostiques sans mentionner le syphilis. Classiquement, les lésions d'ostéopériostite syphilitique peuvent aboutir à la production d'exostoses intra-cavitaires comparables à des ostéomes. Il peut exister également des gammes intra-sinusiennes. Mais il s'agit là de faits absolument exceptionnels.

Finalement, dans presque tous les cas, c'est l'intervention qui parviendra à trancher la question. Le diagnostic de méningo-encéphalocèle dans le sinus frontal reste donc actuellement un diagnostic opératoire.

PATHOGENIE

-:-

Les données tirées de l'anatomie pathologique macro et microscopique, ainsi que les multiples analogies reliant la malformation vertébro-médullaire appelée spina-bifida et les méningo-encéphalocèles crâniennes (cranium bifidum) ont amené à admettre universellement que l'origine de ces dernières devait être rapportée aux tous premiers stades du développement embryonnaire.

Dès 1827 Geoffroy SAINT-HILAIRE attribuait ces malformations à des adhérences (dus à la pression intra-utérine) entre les méninges, le cerveau et les téguments du crâne, qui provoquaient un arrêt de développement de la voûte crânienne squelettique et une hernie du cerveau.

De multiples théories ont été soutenues par la suite mais finalement c'est celle de SAINT-HILAIRE qui a prévalu à la lumière des travaux les plus récents.

En effet, SPEMANN et ses collaborateurs ont montré que les structures nerveuses d'origine ectodermique peuvent s'individualiser seulement après qu'un substratum mésodermique normal se soit constitué.

C'est à ce stade embryonnaire, qui chez l'homme apparaît entre le 21ème et le 29ème jour de la gestation, que remonte l'origine de malformations telles que le spina bifida

et le cranium bifidum.

En 1937, STERNBERG montra que, au cours de la fermeture du tube nerveux chez le jeune embryon, ce sont les extrémités antérieure et postérieure qui se ferment en dernier lieu et restent ouvertes pendant une semaine après que le reste du tube soit fermé. Ce sont les neuropores antérieur et postérieur qui restent ouverts normalement jusqu'à la fin de la troisième semaine.

Le neuropore antérieur correspond au foramen caecum de l'os frontal. Il est séparé des téguments par l'inclusion de mésoderme de chaque côté, qui plus tard formera le squelette. Si la connexion persiste, l'invasion mésodermique est impossible et le développement du squelette fera défaut en ce point. Une fine membrane épithéliale seulement séparera le cerveau de la surface et une hernie de degré variable en résultera.

Cette théorie, émise par STERNBERG, allait être confirmée par d'autres auteurs. Des travaux expérimentaux de ANCEL en 1947 et de SNELL, BODEMAN et HOLLANDER ont montré que chez de nombreux embryons d'animaux, l'irradiation, l'injection d'agents chimiques et la température excessive ont déterminé des anomalies du système nerveux central analogues au spina bifida et au cranium bifidum que l'on observe chez l'homme.

C'est dans ce sens qu'une nouvelle preuve expérimentale de l'ancienne théorie de SAINT-HILAIRE a été apportée par les travaux récents (1958) de A. GIRAUD, H. MARTINET et M. SOLERE.

Ces auteurs observent, chez l'embryon de Rat, de nombreux cas d'anencéphalie à la suite d'un traitement au 8ème - 10ème jour de la ges-

tation par de hautes doses de Vitamine A. Cette malformation débute par une absence de fermeture du tube encéphalique. A côté de cette malformation, on rencontre, mais en moindre proportion, des encéphalocèles et des méningocèles. Toutes ces anomalies "mineurs" que l'on observe au sommet de la tête sont produites au même stade embryonnaire que l'anencéphalie, ce qui révèle leur origine commune. Elles comprennent une fermeture incomplète de la voûte du crâne, une dysplasie épidermique et, en profondeur, des inclusions épidermiques ou des formations épidermo-neurales qui sont la trace de connexions persistantes entre l'épiderme et le tube nerveux. Ces caractères morphologiques et embryologiques indiquent qu'elles dérivent toutes d'une fermeture imparfaite du tube encéphalique.

Chez l'homme, certaines malformations du sommet de la tête : encéphalocèles, méningocèles et aplasies cutanées circonscrites ayant des caractères analogues, on peut envisager que toutes ces anomalies doivent être rapprochées les unes des autres.

Ainsi se trouve également expliquée la rareté des méningo-encéphalocèles dans les sinus frontaux par rapport aux autres localisations antérieures. En effet, ces malformations survenant dès les premiers stades du développement embryonnaire, précèdent le développement des sinus.

On sait que le sinus frontal dérive d'une cellule ethmoïdale antérieure et que la formation de ces cellules ne débute que vers le 3ème mois de la vie foetale. Le sinus frontal n'est lui-même individualisé que vers l'âge de 3 ans au plus tôt, comme le démontre la thèse de FABER.

Dès lors, on conçoit difficilement comment la pathogénie actuellement admise des méningo-encéphalocèles peut s'appliquer à une localisation dans le sinus frontal. Il faudrait pour cela qu'une cellule ethmoïdale antérieure vienne s'insinuer entre les deux tables de l'os coronal au niveau même où siège une déchiscence osseuse partielle analogue à un cranium bifidum.

TERRAFRANCA et ZELLIS ont en effet rapporté quatre cas de cranium bifidum sans encéphalocèle. Ces cas sont beaucoup plus rares que les encéphalocèles et encéphalo-méningocèles.

On peut alors envisager le rôle mécanique possible d'un traumatisme associé projetant la hernie cérébrale à travers un orifice déjà formé. Nous avons, en effet, été frappés par le fait que dans les trois observations que nous avons recueillies, on a toujours retrouvé dans les antécédents un traumatisme crânien.

Le rôle de ce traumatisme présente, d'ailleurs, un intérêt pratique immédiat. Dans l'observation de MADURO et LE BEAU, il s'agissait en effet, d'un accident de travail. Une expertise a été faite et n'a apporté aucune conclusion. En fait, la nature même de la déchiscence de la paroi postérieure du sinus frontal semblait signer son origine congénitale.

Mais, il n'est pas exclu que le traumatisme ait pu jouer un rôle favorisant en déclenchant mécaniquement une hernie à travers un orifice congénitale préexistant. C'est ce qui expliquerait que les céphalées aient été ressenties peu de temps après ce traumatisme.

Ainsi, l'association d'un traumatisme à

une malformation congénitale est non seulement possible, mais sans doute aussi nécessaire pour pouvoir expliquer la présence d'une méningo-encéphalocèle dans un sinus frontal.

On comprend alors facilement que ce cas soit exceptionnel.

-:-

ELEMENTS DE THERAPEUTIQUE

--

Le traitement des méningo-encéphalocèles est dans tous les cas exclusivement chirurgical ; il ne comporte en pratique aucune contre-indication.

Ce traitement est délicat et il représente bien souvent, comme nous l'avons vu, le dernier temps du diagnostic.

L'extension en profondeur de la tumeur et ses connexions avec le contenu endocranien d'une part, la nécessité d'une fermeture hermétique de la brèche durale d'autre part, imposent une intervention très poussée qui devra obéir aux règles générales suivantes :

Tout d'abord, il faudra envisager une anesthésie générale de longue durée ; puis, pour contrôler la déhiscence ostéo-méningée et le trajet profond de la hernie, il faudra associer l'abord direct de la voie extra-cranienne à la voie intra-cranienne. C'est ce qui sera réalisé par la taille d'un volet frontal uni ou bilatéral.

Enfin, l'ablation de la méningo-encéphalocèle devra être suivie de la mise en place d'une plastie de fascia lata débordant largement partout la surface de la brèche durale.

Comme on le voit, cette intervention devra souvent exiger la collaboration étroite de l'oto-rhino-laryngologiste et du neurochirur-gien.

--

CONCLUSIONS

-:-

Les Méningo-Encéphalocèles dans les sinus frontaux sont bien plus rares que les autres localisations antérieures de ces malformations. Nous n'en avons trouvé que deux observations dans la littérature, auxquelles s'ajoute celle qui nous a été obligeamment communiquée par Messieurs MADURO et LE BEAU.

Leur intérêt réside dans les problèmes d'ordre diagnostic, pathogénique et médico-légal qu'elles soulèvent.

Au point de vue clinique, il faut noter que ces malformations se sont manifestées à la suite d'un traumatisme, après un intervalle libre plus ou moins long.

Les symptômes étaient peu évocateurs, mais l'existence d'une rhinorrhée cérébro-spinale devrait obligatoirement faire envisager la possibilité d'une Méningo-Encéphalocèle même si l'on retrouve dans les antécédents du sujet un traumatisme cranien.

Néanmoins, malgré des investigations radiologiques très poussées, le diagnostic n'a toujours été fait jusqu'ici qu'au cours de l'intervention car il est impossible de différencier ces malformations d'un ostéome du sinus frontal.

Les Méningo-Encéphalocèles se présentent

alors comme des formations solides, reliées au lobe frontal par un pédicule franchissant une déhiscence de la paroi postérieure du sinus. Au point de vue histologique, elles semboent le plus souvent uniquement constituées d'éléments névrogliaux au sein d'un tissu fibreux cicatriciel.

Leur pathogénie a suscité de nombreuses discussions.

Leur nature uniquement traumatique semble possible. Cependant, dans le cas que nous avons rapporté, nous estimons que le traumatisme a joué uniquement un rôle favorisant en provoquant une hernie cérébrale à travers un orifice congénital préexistant. L'étude des deux autres observations semble confirmer cette conception pathogénique.

Ajoutons que dans l'observation de MADURO et LE BEAU, le rôle du traumatisme était important à préciser au point de vue médico-légal car il s'agissait d'un accident du travail.

En ce qui concerne le traitement, on peut espérer d'excellents résultats grâce à une intervention neuro-chirurgicale complexe qui doit comporter notamment, outre l'excision de la Méningo-Encéphalocèle, une couverture plastique étanche de la brèche dure-mérienne.

Vu :
Le Président :
signé : AUBRY

Vu :
Le Doyen :
signé : L. BINET

Vu et Permis d'Imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
signé : Jean SARRAILH

BIBLIOGRAPHIE

--

AUBRY M.

Présentation d'un enfant atteint
d'un méningo-encéphalocèle.
Compte rendu de la Société de La-
ryngologie des Hôpitaux de Paris
La Presse Médicale 1945, p. 110

AUBRY M., LEMARIEY

Précis d'oto-rhino-laryngologie
3ème édition 1949, p. 574

BERGER

Revue de Chirurgie
Paris 1890, t. 10 p. 269-321

CARLO, P., MOTTAG

Gli encefalomeningoceli basali
e sincipitali
Oto-rino-laring. 1958, 26/2
83-117

CASSINARI V., CALEAROC

I meningoencefaloceli anteriori-
Archivio ital Otal 1958, 69/6
872-901.

DEBAUGES F.

Des tumeurs congénitales médianes
de la région fronto-nasale.
Thèse Méd. Toulouse 1956

FABER M.

Développement du sinus frontal.
Etude anatomo-radiologique de l'évolution du sinus frontal chez le foetus proche du terme, le nouveau-né, l'enfant, l'adolescent.
Thèse Lille 1958, n° 119

FENGER C.

Basal hernias of the brain
Am. J. M. Sc. T. 109, p. 1-17,
1895

FEVRE M.

Méningo-encéphalocèle
EMC Pédiatrie , première enfance,
p. 4096 C 1952

FISHER

R.G., UIHLEIN A, KEITH M.H.
Spine bifida and cranium bifidum
530 cases.
Proc. Staff. Meet Mayo-Clin. janv.
1952, p. 33-38

FORNI G.

Pathogénie et thérapeutique des
méningo-encéphalocèles
Bull e mem. Soc. Tosco-cembra
Chir. 1950, t. 11, p. 196-224

GIRAUD J.Ch, LEBON, PHELINE

Méningo-encéphalocèle antérieure
Société d'oto-neuro-ophtalmologie
d'Alger, Compte rendu in
La Presse Médicale, 1956, p. 710

GIRAUD A., MARTINET M., SOLERE M.

Anencéphalie, encéphalocèles et méningocèles par hypervitaminose A
La Presse Médicale 1958, p. 842 et
887 . Compte rendu de Société de

Pédiatrie et Société Française
de Neurologie.

GRIMAUD, LEPOIRE et WAYOFF

A propos d'un cas de méningo-
encéphalocèle nasale d'origine trau-
matique

Revue d'Oto-neuro-ophtalmologie
1956, p. 417-419

INGRAHAM F.D. et SWAN H.V.

Spina bifida et cranium bifidum
New England J. Med. t. 228, 559.-
563 Mai 1943

JENGO M.

Studio. sperimentale sulla possi-
bilità di sepsi discendenti della
regione meningo-encefalica antero-
re nelle cavità nase-sinusali
Arch. Ital. Laring. 1954 62/3
145-152

LAMPERT F.M.

Pathogenesis and treatment of so
called congenital cerebral hernias
Sur. Gynec. Obst. T. 38, 159-162
Fev. 1924

LAZORTHES G., DEODATI F. et FAGE P

Encéphalo-méningocèle fronto-nasale
guérie par plasties méningée et os-
seuse.

La Presse Médicale 1er janvier 1949
p. 3-4

LECUIRE J.; BOSSER C, LAPRAS C.

Rhinorrhée très tardive par encépha-
locèle traumatique dans les sinus
frontaux

Lyon Chirurgical 1959 55/2 308 -
312

LIDSKIY AT

Congenital frontal hernias, s
Surgical Therapy Vestnik Klin n° 5
t. 67, p. 22-30, 1947

MOOD G.F.

Congenital antero herniations of
the brain
Ann. O.R.L. St Louis t. 47, p. 391-
401, Juin 1938

OMBREDANNE M.

Encéphalocèle chez un enfant de 12
ans
Compte rendu de la société de laryn-
gologie des Hôpitaux de Paris, 20/I/
1947, La Presse Médicale 1947 p. 319

OWENS G.

Review of spina bifida and cranium
bifidum with follow up studies of 81
cases
Amer. J. Surg. Oct. 1953, p. 410-413

PENFIELD W. et CONE W.

Nouvelle méthode de réparation plas-
tique des méningo-encéphalocèles dans
le cranium bifidum et le spina bifida
J. Am. Med. Ass. t. 98, n° 6, p. 454-
460, Février 1932

RICHTER H.

Méningo-encéphalocèle dans le sinus
frontal
Zeit. Laryng. Rhinal' Otol. 1951 30/1
p. 41-43

ROBINSON R.G.

L'encéphalocèle antérieure
Br. J. Surg. n° 189 36-40 Juillet
1957

SCHWIDDE J.T.

Survey of 225 encéphalocèles
meningocèles and myelomeningocèles
A.M.A. Am. J. Dis. Child July 1952
35-51

STEFANIU A, POPESCO I, BACIU G., PEPESCO N

Quelques formes cliniques rares de
méningo-encéphalocèle
Oto-rino-laring. (Bucaresti)
Ianurie Martie 1960, n° 1, 45-53

STUART E.A.

Otolaryngologie aspect of frontal
meningocele ; cases
Arch. Otolaryng. Sept. 1944
p. 171-174

TERRAFRANCA R.J. et ZELLIS A

Congenital hereditary cranium bifidum occultum frontalis with review of anatomic variations in lower midsagittal region of frontal bones
Radiology, July 1953, p. 60-65

Van OUVERKERK L.W.

Java
Encephalocoles
Nederlandsch Tijdschrift voor
Geneeskunde t. 90 n° 37, Sept. 1946
p. 1147-1150

VIRENQUE J., PASQUIE M., ESCRIEUT M. ,
DEBAUGES F.

Les tumeurs congénitales médianes
de la région fronto-nasale
Semaine des Hôpitaux
(Annales de Chirurgie) 1958 12/5-6
269-280

VORIS H.C.

Spina bifida and cranium bifidum
Internal Coll. of Surgeons
Nov. Déc. 1948, T. iII, p. 634-
639

- :-

SERMENT

--:-

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes Confrères si j'y manque !

--:-

